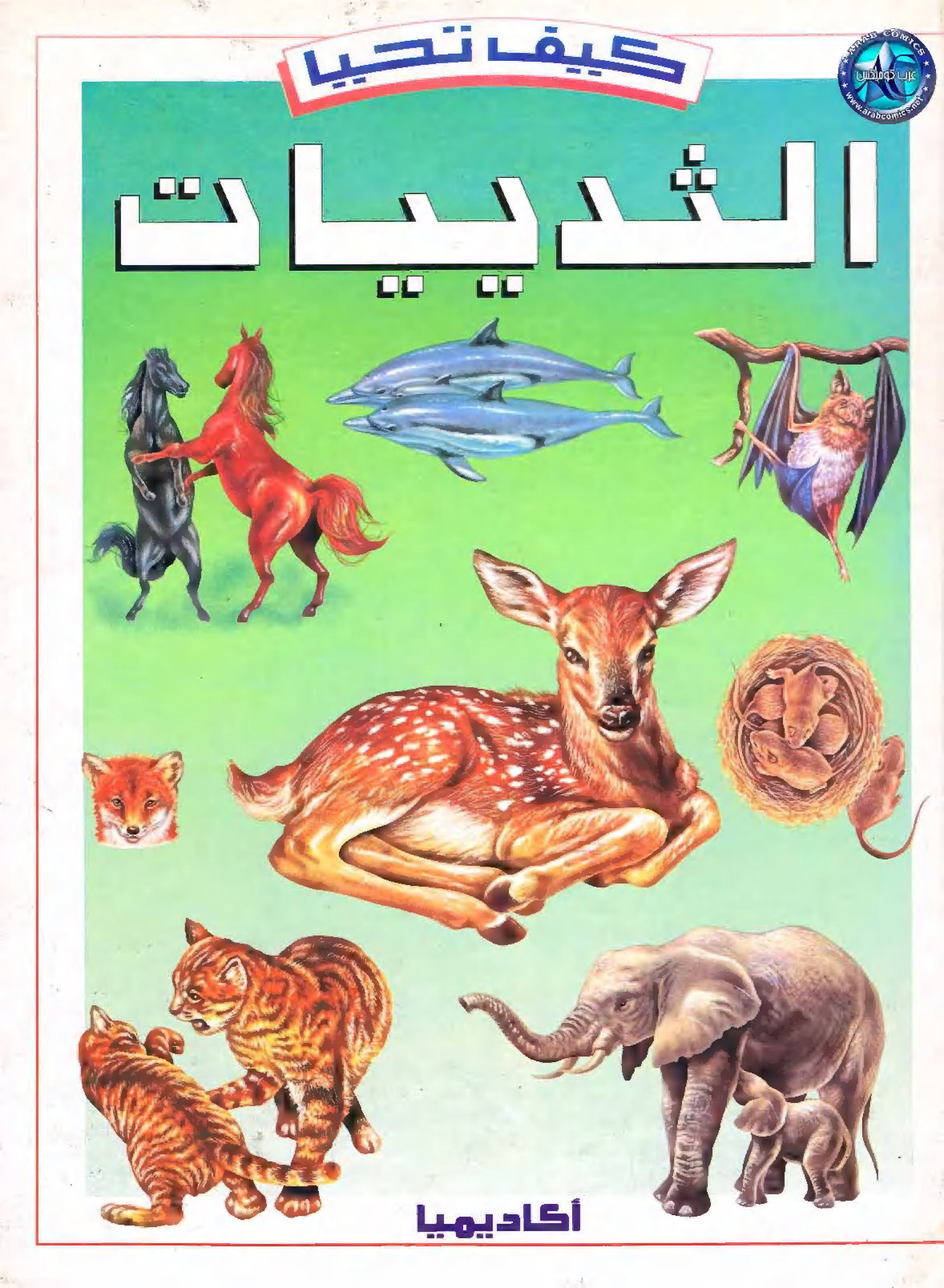


كيف تحيا
الثدييات
أكاديميا

كيف تحيا الثدييات

أكاديميا انترناشيونال
الفرع العلمي من دار الكتاب العربي
ص.ب. 6669-113 بيروت، لبنان
تلكس 40139 LE KITAB
هاتف 862905-800811-800832
فاكس 1431 478-212-01

Authorized translation from Spanish Language Edition:

Nacer Y Crecer: Los Mamiferos

Academia International
Scientific Division of Dar Al-Kitab Al-Arabi
P.O. Box 113-6669 Beirut, Lebanon
Telex 40139 LE KITAB
Tel 800832-800811-862905
Fax 01-212-478 1431



تأليف: أندرو ياماس

رسوم: لويس ريثو

ترجمة: ريما إسماعيل



البَحْثُ عَنْ الجِنْسِ الآخر

إنَّ الثدييَّاتُ حيواناتٌ متطوِّرة جدًا، ويُعْتَبرُ سُلوكُها أكثَرَ تعقيدًا من سلوكِ كلّ المخلوقاتِ الحيّة. في الواقع، تَتّبِعُ أجناسُ الثدييَّات المختلفة، البالغ عددُها 4000، أساليبَ متنوِّعة يلتقي فيها الذكرُ بأُنْثَاه بغية التكاثر. وعندما تحينُ الفترةُ الزمنيةُ الملائمة، تبدأُ الإناثُ في إنتاج مواد كيميائيةٍ داخلَ أجسامِها تجذبُ برائحتها الذُكورَ المتواجدَةَ في الأنحاء المجاورة، وَتُعْلِمُهَا أنها باتت على استعدادٍ لمعاشرتها. وعندما تكونُ ذكور بعضُ الأجناس أو إناثُها في حالة تهيُّج، تُطْلِق نداءً مبهَمًا قد يُسمَعُ على بُعد عدة كيلومترات. ولا بد أن القارئَ قد سَمِعَ في إحدى الليالي مُواء هِرَّةٍ تبحثُ عن شريكٍ لها في المدينة.



عند هطول أولى الأمطار الخريفية تجتمع الأيائل عند غروب الشمس في فسحات الغابات آتية من الأماكن المجاورة وتبدأ في إطلاق صرخات قوية توددية (تطلق عليها تسمية خوار) فيما تراقبها الإناث على مسافة بضعة كيلومترات.

في شهر سبتمبر/ أيلول من كل عام، تطلق ذكور الموظ عند الغروب خوارًا «توددیًا» قويًا. وما أن تسمع رد إحدى الإناث حتى تُسرع الخطى نحوها وإن اضطرت من أجل ذلك لعبور بحيرات وغابات كثيفة.



عندما تكون أنثى الوَشَق في حالة تهيّج، فإنها ما أن ترى ذكرًا يقترب منها حتى تُعْلِمُه أنها مستعدة لمعاشرته

برفع ردْفها (كي يتمكن من شمّ رائحة أعضائها التناسلية) فيما تهز ذيلها من جهة إلى أخرى.

تجذب ذكور فقْمة هود الإناث بنفخ الجلد الموجود بين فمها وعينيها مُطْلقة

بذلك نداءً واضحاً، وتظهر هذه العملية جلية على الثلج الأبيض.

تُبدي الظِّباء الافريقية سلوكا غريبًا أثناء فترة التزاوج إذ تحاول الذكور جذب انتباه الإناث عن طريق القفز والجري آملة في أن تلحق بها الإناث.

التَقَاتُلُ علَى الأُنْثَى

غالبا ما يتقاتلُ عدَّةُ ذُكورٍ من الثَّدْيِيَّاتِ بُغْيةَ اجْتِذابِ أُنْثى أو عدَّةِ إنَاثٍ إليها. وتَختلفُ في هذِهِ الحالاتِ أشكالَ «الإغْراءِ» باختلافِ الأَنْوَاعِ: يَكْتفي بَعْضُ الذُّكورِ بِتَبادُلِ الصُّراخِ، أَوْ بِنَفْشِ الشَّعْرِ، أو بالتَّكْشيرِ عن الأَنْيَابِ، أو بِدَفْعِ بَعْضِها بَعْضًا الخ... ويدومُ ذلكَ حتى يُدْرِكَ أحدُ الذكورِ أن غريمَهُ أقوى منه فَيَنْسَحِبُ من المنافسة.

وخلافًا لهذِهِ الأَنْوَاعِ، تَتصارَعُ أنواعٌ أُخْرَى بشكلٍ عنيفٍ للغاية. وقد يَنْتَهي الصراعُ بِمَوْتِ الذَكَرِ المَغْلُوبِ، ويُنْهِرُ الصراعُ الأُنْثى التي تَختارُ الذَكَرَ الفائِزَ شَريكًا لها.



خلال تصارع ذكور فرس النهر، يحاول الخصمان بكل الوسائل غرز أنيابهما في عنق الغريم. وتراقب

الأنثى العراك وتقرِّر في بعض الأحيان مساعدة الذكر الذي يحظى بإعجابها.

تضرب ذكور الغوريلا على صدورها رافعة قوائمها الأمامية بغية تخويف خصومها وتحدِّيها.



يتعارك ذكور الأرانب البرية للحصول على أنثى واحدة. وخلال التعارك، تقف الأرانب على قوائمها الخلفية وتهاجم الخصم باللطم والعض.

قد يدوم العراك بين ذكور الظباء عدة ساعات وقد تتأذى قرونها في بعض الأحيان، ويمكن أن تنكسر فيؤدي ذلك، إلى موت الخصمين جوعًا بعد عدة أيام.

تتصارع الأحصنة بغية إغراء مجموعة من الأفراس. وخلال العراك، يقف الخصمان على قوائمهما الخلفية ويحاول كل منهما ركل الغريم بقوائمه الأمامية.

يبدأ التصارع بين ذكور الخنازير البرية بدفعات جانبية بغية «تقدير» قوة الغريم. ومن ثم يبدأ عراك مخيف يحاول خلاله كل ذكر غرز أنيابه الحادة في جسم الآخر.

التَّزَاوج

أثناء فترة التزاوُج يرعى الذكر والأنثى أحدُهما الآخر ويداعبه ويلاعبه ويعتني به إلخ.. وَمن شَأنِ هذه المُداعَبات والمُلاعَبات أن تُحَضِّرَ الزَّوْجين للجِمَاع حين يُسافِد الذَكَرُ أُنْثاه: وتُعْرَفُ هذه العملية بالتزاوج «الداخلي» حيث تدخلُ النِطافُ التي يُنتجُها الذَكَرُ بشكلٍ مباشرٍ ومن خلال القضيب الذكري إلى عضو الأنثى التناسلي؛ ولهذا السبب، ليس من الضروري أن تحملَ أنثى الثدييات ملايينَ البيوضِ (كما هي حال الأسماك). وفي بعض الأنواع، تبقى الأزواجُ التي تتشكل لأغراض التكاثر مرتبطة معًا طوال حياتها.



تجري القُضاعات قسمًا من مداعباتها الغرامية تحت الماء. يقوم الذكر والأنثى بملاحقات معقدة لكي يثبت أحدهما للآخر قدرته الكبيرة في السباحة والغوص.

تتسم رقصة الزفاف عند أيائل الرُو بالدوران مرات ومرات حول شجرة أو صخرة.



تزأر اللبوة المتهيّجة فتطلق «صرخة» خاصة تنادي بها الذكر. ويبتعد الزوجان لفترة أسبوع عن مجموعتهما؛ وفي أثناء ذلك يتوقفان عن الصيد ويمضيان الوقت في الملاعبة والمداعبة ولعق أحدهما الآخر، وكلما سافد الذكر الأنثى عضّها في عنقها.

يفتتح بقر المارية الإفريقي رقصة الزفاف «بمباراة بالشيش» بين الذكر والأنثى. وعندما تتوقف الأنثى، يضغط الذكر برأسه على ظهرها ويلاصق قائمتيه الأماميتين بقائمتيها الخلفيتين، وبالتالي يصبح بإمكان الذكر الشديد العصبية أن يدور حول الأنثى 12 أو 20 دورة قبل أن يسافدها في نهاية المطاف.

تَشْيِيدُ المَسْكَن

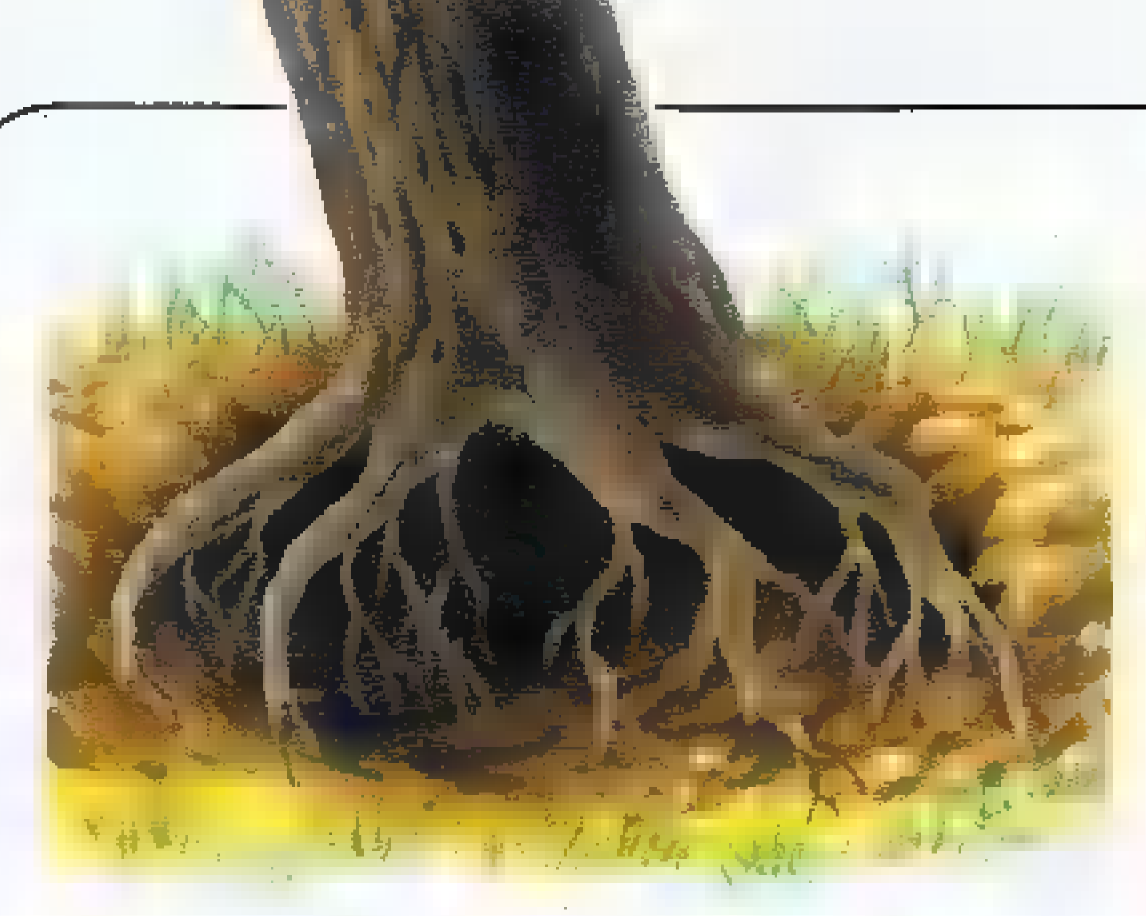
تبني الثَّدْيِيَّاتُ مَسَاكِنَهَا عادةً في أَمَاكِنَ مَحْمِيَّةٍ جيدًا وَمَخْفِيَّةٍ قَدْرَ المُسْتَطَاع. ورغم ذلك يكون بإمكانها أن تَقُومَ خِلال فَتْرَةِ احتضان صغارها بِرِحْلاتِ ذَهابٍ وإِيَابٍ لتأمِينِ الطَعامِ لِصِغارِها. وَقَلِيلٌ هُوَ عَدَدُ الثَّدِيِيَّاتِ الَّتِي تَعِيشُ في المَسْكَنِ نَفْسِه على مَدَارِ السنة، فأغلبها يَلجأُ إلى هذا المكانِ لِحِمايةِ صِغارِه خلالَ فَتْرَةِ الحَضْنِ، وَلَكِنَ بَعْضَها يَشْغَلُ أَوْكَارًا شَتَوِيَّةً اتِّقَاءً من البَرْدِ والرُطُوبَة.

تُغَيِّرُ العَدِيدُ من الأنواعِ مَراقِدَها باسْتِمْرَار، ومنها ما يستمرُّ في الانتقالِ من مَسْكَنٍ إلى آخَرَ أثناءَ فترةِ الحَضْنِ، إلَّا أَنَّها لا تُجْهِدُ نفسها في تَشْيِيدِ مَساكِنَ مُعَقَّدَة. وهناك أنْواعٌ من الثَدييَّات تَقْضِي وَقْتًا طَوِيلًا في بِنَاءِ مَسَاكِنِهَا وتبذل جُهْدًا شديدًا في سبيل ذلك.

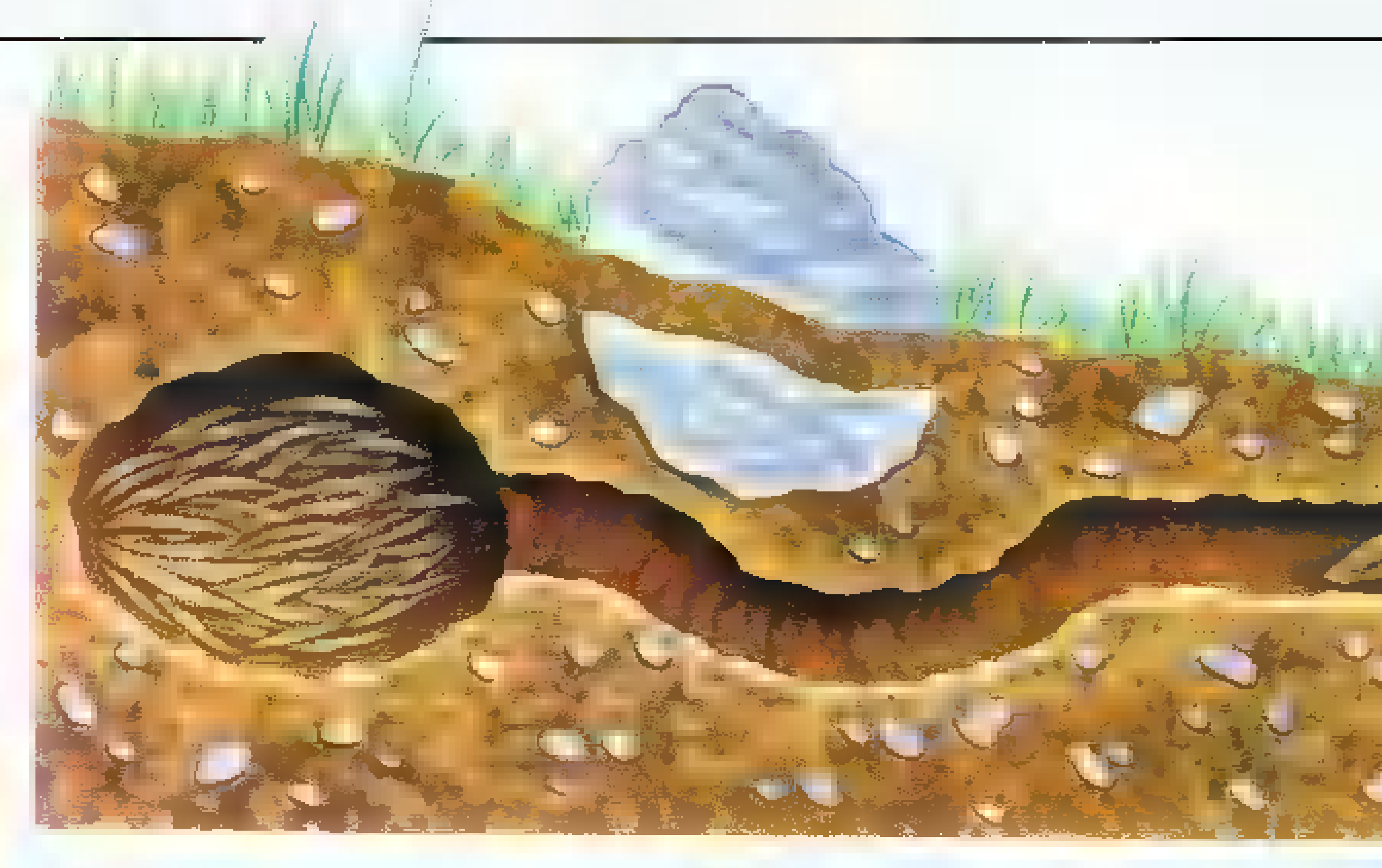


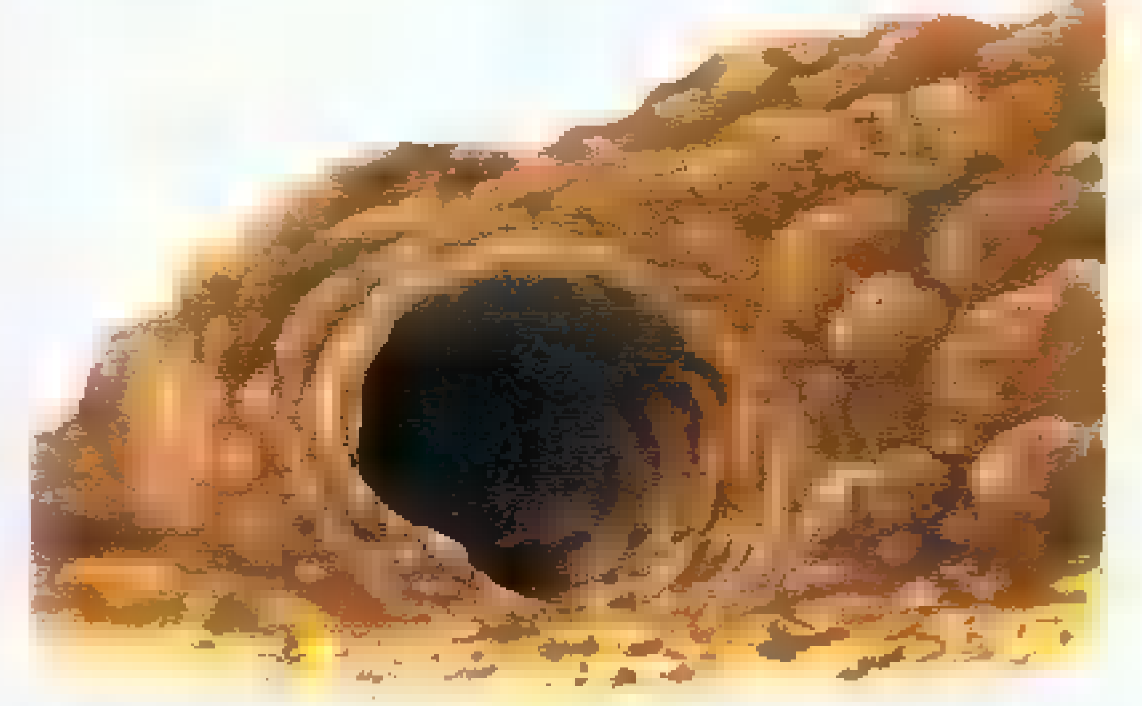
تعيشُ أزواجُ خُلْد الماء سوية طوال العام ما عدا فترة التكاثر (التزاوُج). ولذلك، فقبل أن تتزاوج الأنثى مع الذكر، تهجُرُ النفقَ الذي عاشت فيه طوال السنة وتحفر نفقاً جديداً يتراوح طوله بين 6 و 18 متراً، وتُحَضِّر في قَعْر هذا النفق موضع ولادة صغارها.

توجد مساكن الزَبَاح في التجويفات سواءً كانت في الأشجار أو في التربة: ويتواجد مسكن عائلة من الزباحات في أكثر الأحيان في أشجار الكَسْتَناء والبلوط (السنديان) والدَرْدار.



تجويف في أسفل شجرة





كهوف وحُفَر في أراضٍ وعرة



مساكن مهجورة



داخل الغطاء النباتي

من المُمكن أن يَفُوقَ قُطر مسكن عائلةٍ من القنادس 6 أمتار ويرتفع عن سطح الماء مسافة مترين. ولا يمكن الدخول إليه إلا من خلال مدخل تحت الماء. وتُخصَّص أكثر الأماكن أمانًا وراحة في المسكن للصغار. وينبغي على القُنادِس أن تعملَ بشكل دائم لإبقاء مسكنها في حالة جيدة.



الحَمْل

من بَينِ الخَصائِصِ البالِغَةِ الأَهمِّيَّةِ التي تُمَيِّزُ الثدييَات تَبْرُزُ طَريقَتُها الخاصةُ في التكاثُر: إنّ «حَمْل» الأُمّ يَضْمَنُ للصغار نُمُوًّا أكيدًا وتَغْذِيةً مُلائِمَة.

قبل أن يولَدَ الصغيرُ ويخرج مِن بَطْنِ أُمِّه، يَنْمُو داخِلَها شَيْئًا شَيْئًا وتَحْميهِ أَغْلِفَةٌ مُخْتَلِفَةٌ تَتَكَوَّنُ في داخل الأُمِّ بعد الإِخْصَاب: والمَشِيمَةُ هي إحدى هذه الأغلفة التي يَمُرُّ مِن خِلَالِها الغِذَاءُ مِن الأُمِّ إلى صغيرها.

تَخْتلفُ مُدَّةُ الحَمْلِ باخْتِلافِ الحَيَوانات، وقد تَتَوَقَّفُ على حَجْمِ الحيواناتِ البَالِغَةِ من كُلِّ نَوْع: فَالفِئْرَانُ تَضَعُ صِغارَها مثلًا بعد حَمْلٍ يدومُ 20 يومًا فيما تدومُ فترةُ حَمْلِ الفِيلَةِ 22 شَهْرًا.

تجويف رحمي

1. كما يبدو في الشكل، لا يمكُننا أن نميز شكل الحيوان خلال فترة الحمل الأولى.

تجويف رحمي

جنين

2. خلال أسابيع الحمل الأولى، نتمكن من تمييز كل الأنسجة التي ستساهم في نمو الصغير بوضوح.

جنين

تجويف رحمي



5. شكلُ أحد صغار الثدييات خلال أسابيع الحمل الأخيرة. لقد أصبح جسم الصغير مستعدًا للخروج من بطن أمه وبات شكله شديد الشبه بشكل جسد الحيوانات البالغة.

مخطط نمو صغير أحد الثدييات من الأيام الأولى وحتى إتمامه عدة أسابيع في بطن أمه: كما يبدو في الصور، تحمي الصغير عدة أغشية تظهر من بينها المشيمة التي تتيح دخول الغذاء والفيتامينات والاكسجين والتي تخرج من خلالها الفضلات.

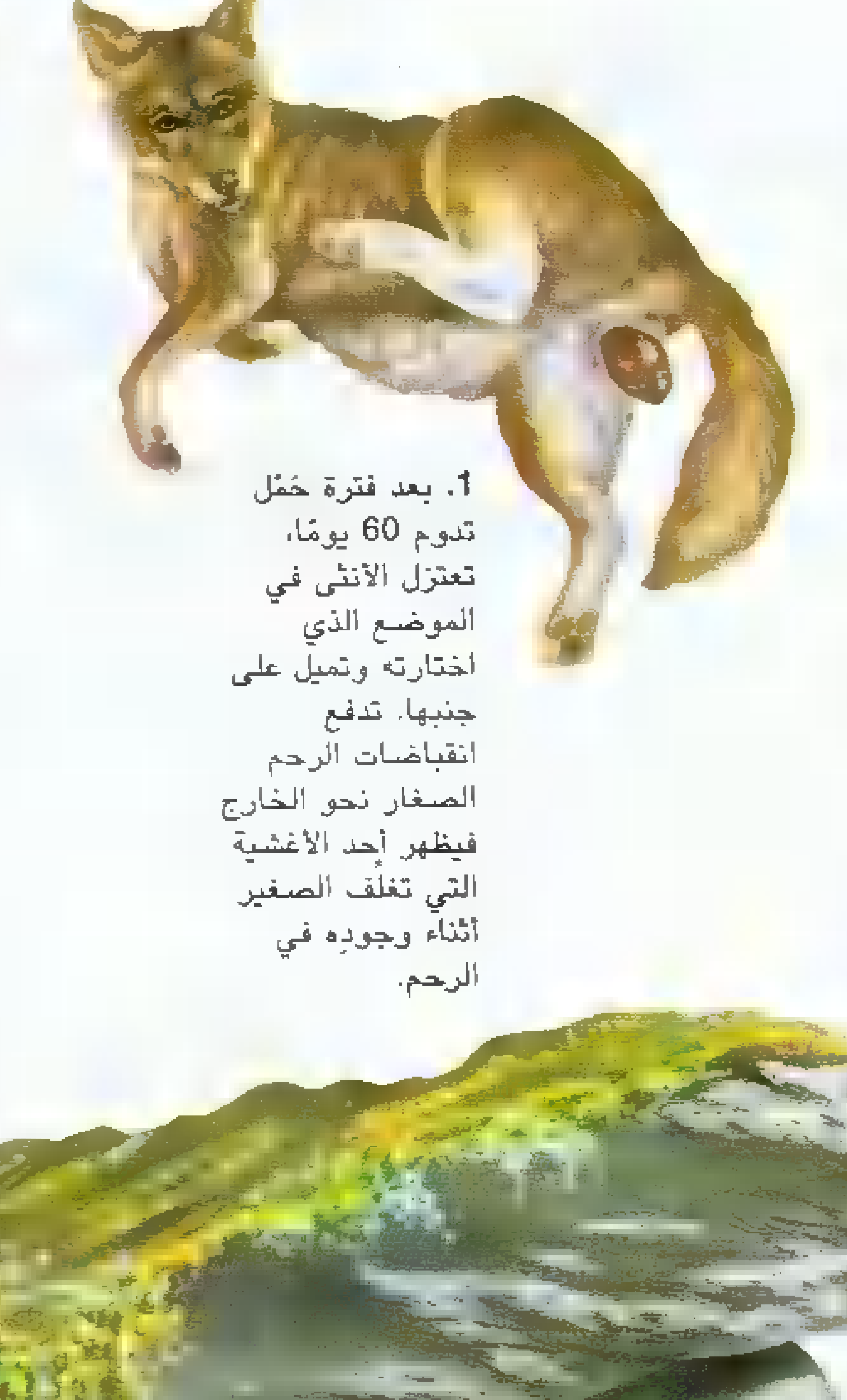
4. مرت عدة أسابيع واتخذ الجنين شكلًا محددًا: فقد تكوّنت أجزاء جسمه الرئيسية.

3. ومع مرور الأيام تتّضح تدريجيًا الأشكال الإجمالية للأطراف والعينين الخ.

وِلَادَةُ الصِّغَار

عندما يحينَ مَوْعِدُ الوَضْعِ، تَخْتارُ الأمّ مَلْجأً مَعْزُولًا، مَحْمِيًا مِنَ الرياحِ والأمْطارِ وبَعِيدًا عن أَنْظارِ الحَيَواناتِ المُفْتَرِسة - إذْ فِي حَالِ تَعرَّضت لهجومٍ وهي في حالَةِ الوَضْعِ فإنَّها ستكونُ عاجِزَةً عن الدِفاعِ عن نَفْسِها أو الفِرار. وهكذا يَبْدَأُ رَحِمُ الأمّ بالانْقِباضِ وَتَتَزايدُ الانْقِباضاتُ قُوَّةً شيئًا فشيئًا، وَتدفعُ الصِغار هذه الانقباضات من خِلالِ قَناةِ الوِلادَةِ حتى تَخْرجَ إلى العالَم.

تَسْتَمِدُّ الصِغَارُ، طَوالَ مُدَّةِ وُجُودِهَا داخِلَ أُمِّهَا، الأكسجِين وَالغِذَاءَ مِنَ المَشِيمَةِ عَبْرَ الحَبْلِ السُّرِّي، ولكن ينبغي عليها أن تتنفَّسَ بِنَفْسِهَا فور خُرُوجِها من بَطْنِ أمِّهَا. وعِندها، يكون أَوَّلَ ما يقومُ بِهِ المَوْلُودُ الجَدِيدُ هو البَحْثُ عن إحْدَى حَلَمَاتِ أُمِّهِ والبدء بِالرضاعة.



1. بعد فترة حَمْل تدوم 60 يومًا، تعتزل الأنثى في الموضع الذي اختارته وتميل على جنبها. تدفع انقباضات الرحم الصغار نحو الخارج فيظهر أحد الأغشية التي تغلّف الصغير أثناء وجوده في الرحم.



تستطيع صغار النوّ (نوع من الظباء) الوقوف على قوائمها والعدو بعد ولادتها بسبع دقائق فقط (خلافًا للبشر الذين يتطلبون عدة سنوات للقيام بذلك).

من بين الأعمال الغريزية الأولى التي تقوم بها صغار الرئيسيات هي تشبُّثها تشبثًا متينًا بيديها وقدميها الصغيرة بفروة أمّها كي لا تقع عندما تنتقل من مكان إلى آخر.



2. لا يزال الجُرموز (صغير الذئب) مرتبطا بالمشيمة بواسطة الحبل السُري. وعليه الآن أن يتنفس لوحده.

3. تقطع الأم الحبل السُرّي بأسنانها. يتوجه الجُرموز معتمدًا على حاسة الشم إلى إحدى الحَلمات ويبدأ بالرضاعة. تلعق الأم صغيرها لتجفف جلده وتمنع إصابته بالبرد.

4. يكون الجرموز حديث الولادة في أيامه الأولى أصمًّا وأعمى.

تلد أُنثى الذئب بشكل عام 7 أو 8 جراميز في كل بطن، وقد يبلغ عددها أحيانًا 11 جرموزًا في البطن.

يلجأ الدب البحري وأسد البحر إلى الشاطىء للتزاوج ووضع الصغار. عندما يولد الصغار، تقترب عدة طيور بحرية مثل النَوْرَس لتأكل بقايا المشيمة التي تحتوي على مواد مغذية جدًا.

الثَدْيِيّات البدائية

لا تَتوالدُ كلُّ الثدْيِيّات بالطريقةِ نفسِها. فقد حافظت مَجْمُوعاتٍ من الثَدْيِيّات على نِظامِ تَوَالُدي «بدائي». وهذه الثدييَات هي الجِرابيّات ووحيدات المَسْلَك، وأغْلَبُها لا يزالُ يَعيشُ في أستَراليا فقط. تتميَّزُ وَحِيداتُ المَسْلَك بِشَرْجٍ شَبيهٍ بذلك الذي للزَواحفِ يَنْتَهي عِنده الجهازُ الهَضْمِيِّ والغُدَدُ الإفرازيةُ والجهاز التناسُلي. وهي تضع «بُيُوضًا» وتحضُنُهَا، وَتَتَغذّى الصغارُ عند ولادَتِهَا من حَلِيبِ أُمِّها. أما فيما يَخُصُّ الجِرَابِيّات، فصِغارُها تُولَدُ في وَقْتٍ مُبكّرٍ جدا، لِذلِك يتوجَّبُ عليها أن تتوجَّهَ نحو الجِرابِ (وهو عبارة عن ثَنْيَةٍ من جِلْدِ الأُم) بغية إتْمَامِ نُمُوِّهَا دَاخِلَه.



تضعُ أنثى خُلد الماء عددًا من البيوض يتراوح بين بيضة و 3 بيوض، وتحضنها لفترة 10 أيام. وبما أن الأنثى تفتقر إلى حلمات، فإن الصغار ترضع مباشرة الحليب الذي

يتقطّر من جلد بطن الأم ويسيل عبر مسام الجلد التي تنتهي عندها الغدد الثديية.



إن النّضناص مستقيم الخطم أو معقوف الخطم من وحيدات المسلك على غرار خلد الماء، وهو يتميَّز بشكله الغريب ويتوالد بوضع البيوض وحضنها.

الكوالا حيوان جرابي ظريف يعيش في استراليا. لا يزيد طول صغار الكوالا عند ولادتها عن سنتيمترين وتزن 6 غرامات. ولذلك عليها أن تبقى داخل الجراب ستة أشهر لإتمام نموها.

3. عقب الولادة بربع ساعة، يتوصل الكنغر حديث الولادة إلى الجراب فيدخل إليه ويتشبّث بقوة إلى إحدى الحلمتين (ولا يفارقها مدة 200 يوم).

2. يعتمد الكنغر حديث الولادة على حاسة شمه، ويتسلق بصعوبة جلد بطن أمه مستعيناً فقط بيديه الصغيرتين.

1. لا يكون الكُنغر، وهو أكثر الجرابيات شهرة، عند ولادته مكتمل النمو، إذ يزن الكنغر حديث الولادة أقل من غرام ولا يزيد طوله على بضعة سنتيمترات.

الغِذَاءُ المُتَوَازِن

تُرضِع كافةُ الثدييّاتِ صِغارَها لفترةٍ تَختلفُ باختلافِ الأنواع: تدومُ هذه الفترةُ بالنسبةِ للأرانبِ شهرًا واحدًا، أما بالنسبةِ للفِيَلَةِ فتمتد إلى سَنتَيْن. تحصلُ الصغارُ على غِذَائها من غُدَدِ الأمّ الثديِيّة التي تنتهي أطرافُها على شكلِ حَلَمات.
يَتراوحُ عددُ الحَلَماتِ الإجمالي للإناثِ بين حَلَمَتَيْنِ (كَما هي حال المَرْأة) وما يَزِيدُ على 20 حَلَمة.
إنّ الحَليبَ الذي تُنْتِجُهُ الأمُ مُغَذٍ جدًا ويَحتوي على كلِّ المُكَوِّناتِ الضروريّة لنموِّ الصغَارِ حديثي الولادة. تُوجدُ الحَلَماتُ عند الرَئِيسياتِ في الصدر؛ أما عندَ آكِلاتِ اللحومِ والخَنازير فتكونُ في صَفَّيْنِ على طول البطن والصدر. وَتَقعُ عند الحيواناتِ المُجْتَرَّةِ بين القائِمَتَيْنِ الخَلْفِيَّتيْن.



تضع إناث الأُرْوِيّة (نوع من الضأن) صغيرًا أو صغيرين في كل حمل، وتستطيع الصغار المشي فور ولادتها. من الممكن أن يخلط الصغار بين صوت أمها وأصوات أمهات أخرى. ولذلك فإنها تعتمد على حجمها وسرعتها للتعرف عليها. أما الإناث فتتعرف على صغارها بواسطة حاسة الشم.

هذا هو شكل الغدد الثديية لإحدى البقرات. لقد نجح الإنسانُ في انتقاءِ عدة سلالات من البقر لها أثداءٌ نامية إلى حد كبير تصنع كمية كبيرة من الحليب يخصّص للاستهلاك البشري.

لا تَستخدم الفِيَلة الصغار خراطيمها للرضاعة بل تتشبث بفمها بإحدى حلمات الأم الموجودة بين القائمتين الأماميتين.

ولكي يتأكد الفيل الصغير من أن خرطومه لن يضايقه أثناء الرضاعة فإنه يرفعه ويضعه على رأسه.



تستطيع إناث بعض أنواع الذئاب أن تضع عددًا كبيرًا من الصغار وترضعها في آن واحد؛ وقد حصلت حالات وضعت فيها ما يصل إلى 16 جروًا في بطن واحد.

إن وجود الأثداء في صدر الرئيسيات مفيد جدًا، إذ يمكن للصغار أن ترضع وهي متعلقة بأمها. ويتم بذلك تفادي مخاطر وقوع الصغير من الأغصان المرتفعة التي تعيش فيها هذه الحيوانات.

تولد صغار الأيائل في نهاية فصل الربيع، وتبقى خلال الأيام الأولى من حياتها في مكان مخفي. وعندما تصبح قوية بما فيه الكفاية للحاق بأمها، يصبح من السهل مراقبتها أثناء رضاعتها.

حماية الصغار

إنَاثَ الثَديِيَّاتِ هي التي تُبدي سُلوكًا شَديدَ «الأمُومةِ»، إذ في غِيابِ حِمَايةِ الأمِّ واهتِمَامِها، تَموتُ الصغارُ جوعًا وتصبح فَريسةً سَهْلةً للأعداء.

ولِهذا السَبَبِ بالذات لا تَضَعُ الثدييّاتُ، مِثْلَ السَمَك، مَلايينًا من البَيْضِ. فمن واجِبِ الأم (وَحدَهَا أو بمُسَاعَدَةِ الأب) أن تؤمِّنَ الحمايةَ لأطفالها وتُعلِّمَها كيفيةَ البَقاءِ على قيْد الحياة. إنَّ غَريزَةَ الحِمَايَةِ قويةٌ جدًّا عند الأمهاتِ بحَيْثُ لا تَتَرَدَّد في مُوَاجَهَةِ ومُقَاتَلَةِ أعداءٍ أقوياءٍ لإنقاذ صِغارِها. وعندما تَعيشُ العائلةُ داخِلَ مَجموعة، تُشاركُ كُلُّ الحيواناتِ البالغةِ في حِمايةِ الصِغار.



تضطر الذئاب والثعالب والفهود في أحيان عديدة إلى نقل صغارها إلى أماكن أكثر أمانًا بسبب وجود أعداء لها. وفي هذه الحالات، تلتقط صغارها من القسم الخلفي لعنقها وتنقلها واحدًا تلو الآخر وتضطر أحيانًا إلى قطع مسافات بعيدة.

يبقى صغار الفيلة على الدوام في حماية القطيع. وفي حال ظهور عدو ما، تبقى الصغار محاطة بحلقة دفاعية تشكلها الفيلة الكبار. عندما يصبح أحد الفيلة الصغار يتيمًا، تقوم أمّ مرضعة أخرى بإرضاعه كما لو كان فعلًا طفلها.



يختلف فرو صغار الخنازير البرية عن فرو والديها. وعندما يدنو خطر ما، تطلق الأم زمجرة فتفرّ الخنازير البرية في اتجاهات مختلفة وتختبيء. وبفضل لون جلدها، يصعب اكتشاف مكان وجود صغار الخنازير البرية.

عندما يبلغ صغار الثعالب سن الشهرين، تبدأ في القيام برحلات إلى خارج وجارها ولكنها تبقى تحت رقابة والديها. وتعتبر هذه المرحلة أخطر مراحل حياتها إذ إن فضولها الشديد قد يجعلها في متناول أعداء أقوياء مثل العُقاب.

النمُوّ واكتِسابُ القُوّة

(١) خلال المَرَاحِلِ الأُولَى من حياةِ الثدييّات، يَتَزَايدُ حَجمُ الصغارِ بسُرعةٍ ويزدادُ الشَّبَهُ يومًا بعد يومٍ بينها وبين والدَيْها. تبدأُ العضلاتُ بالنُّمُوّ، ويُنَسِّقُ الصغيرُ شيئًا فشيئًا رَدّاتَ فِعلِهِ، وهذا أَمْرٌ في غايَةِ الأهمية، فَهُوَ يُؤَهِّلُه لكي يَصطادَ في المُستقبَلِ فَرَائِسَهُ أو يَفِرَّ من أعدائِهِ.

تُعتبرُ كل نشَاطاتِ طُفولةِ الثدييّاتِ «تمرينًا» مُمْتِعًا في حياةِ الوالدَيْن، إلا أن هذا التمرينَ يُصبِحُ في غايةِ الأهميةِ عندما يَحِينُ مَوْعِدُ انفصالِ الصِغارِ عن آبائِها وتُصبح مُسْتَعِدَّةً للعيشِ مُعْتَمِدَةً على نَفْسِهَا (في حال عدم استعدادِهَا لذلك فسوف تَمُوتُ على الأرجح جُوعًا أو بين أنيابِ أحدِ الحيواناتِ المُفْتَرِسَة).

(٢) **اليوم الأول**

يولد الهُرَيْر مكسوًا بالشعر؛ تلعق الهرة الأم كل جسده حتى يجف تمامًا. تكون أذناه وعيناه مغلقة كما يكون ضعيفًا جدًا إلا أنه يتحرك متوجهًا إلى ثدي أمه معتمدًا على حاسة الشم.

٧ **الأسبوع التاسع**

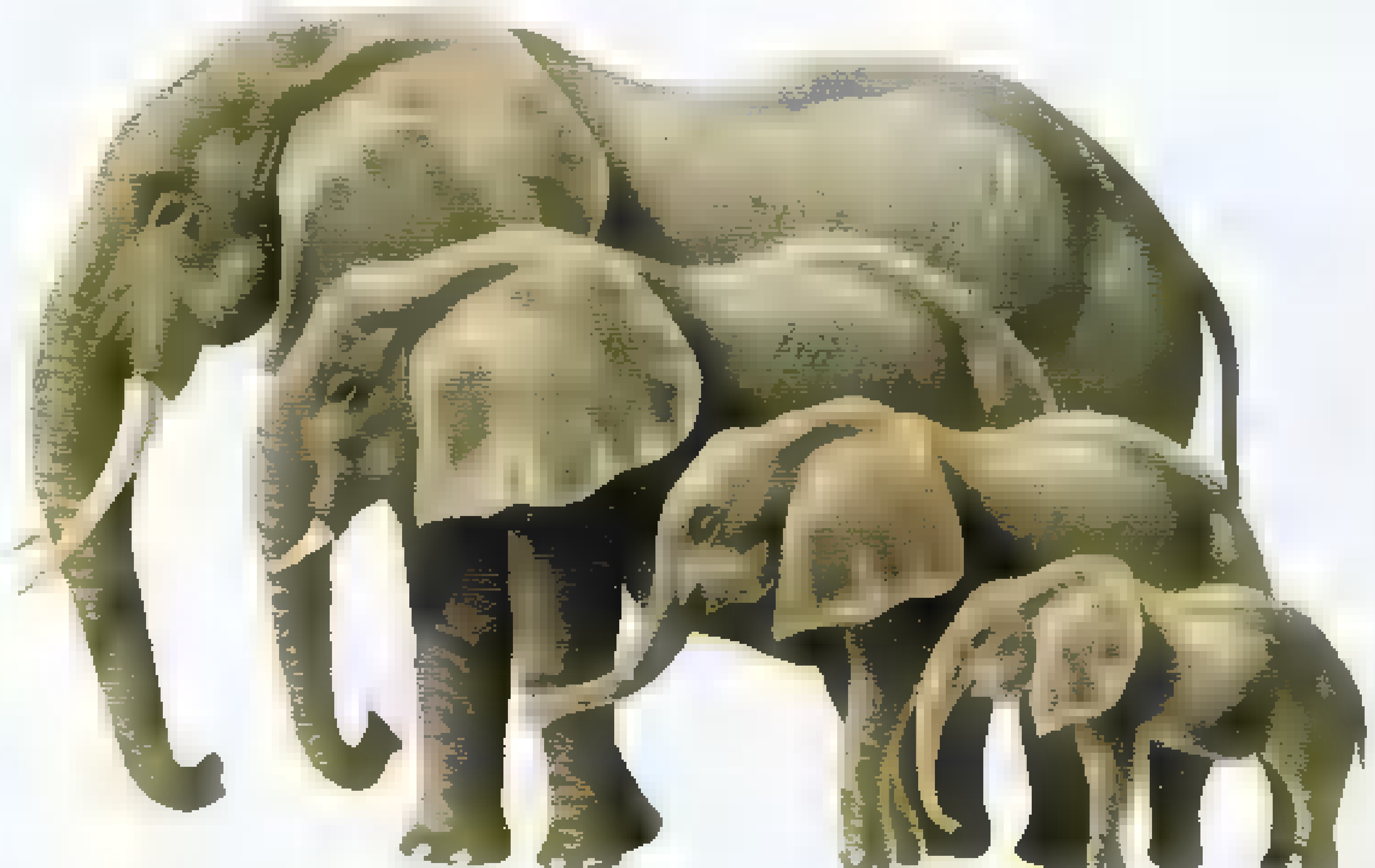
يتوقف عن رضع الحليب ويتناول الأطعمة الجامدة فقط. يقضي الجزء الأكبر من وقته في اللعب كي يتمرن ويصبح بهذه الطريقة صيادًا ماهرًا.

عندما يولد الفيل، يكون وزنه 120 كيلوغرامًا وارتفاعه حوالي 90 سنتيمترًا؛ وابتداءً من هذه الفترة، يبدأ الفيل بالنمو إلى أن يتحول إلى حيوان بالغ يوازي ارتفاعه 3 أمتار ووزنه 6 أطنان.



٦ **الأسبوع السادس**

يستطيع الهرير الوثب والتسلق والركض وتتحسن ردات فعله. يأكل كثيراً من الجوامد وقليلًا من الحليب.





الأسبوع الأول

يبدأ بفتح عينيه إلا أنه لا يستطيع أن يرى بوضوح. يبلغ وزنه حوالي 200 غرام.

الأسبوع الثالث

يفتح الهرير عينيه بشكل تام ويرى بوضوح. يبلغ وزنه 400 غرام ويخطو خطواته الأولى بصعوبة. تظهر في فمه الأسنان الأولى.

الأسبوع الرابع

يسير الهرير بشكل شبه جيد ويبتعد قليلًا لاستكشاف الجوار. وتقل كمية حليب الإرضاع التي يأخذها يومًا بعد يوم ويبدأ بتناول الأطعمة الجامدة.

يخضع وجه صغار الثعالب لتغييرات عدة حتى يصبح شبيهًا بوجه الثعالب البالغة. تعرُض الأذنان وتستدق أطرافها ويتحول لون الشعر من البني الغامق إلى «الأحمر». وفي هذه الأثناء، يزداد وزن الثعلب الصغير من 200 غرام إلى ما يزيد على كيلوغرامين.

الأسبوع الثاني

الأسبوع الرابع

الأسبوع السادس

الأسبوع العاشر

اللَعِبُ والتَعَلُّمُ

إنّ صِغَارَ الثدييَّاتِ من أكثرِ المخلوقاتِ الحيّةِ ولَعًا باللعِبِ. فهي تُخَصِّصُ المراحلَ الأولى من حياتها في مُلاحقةِ بعضِها البعض، والوَثْبِ، والصُراخِ والتشاجُرِ مع أخوتِهَا، ومُضايقةِ آبائها أو حيواناتٍ بالغة أخرى من القطيع، الخ.

ولكن بماذا ينفعُها كلُّ هذا اللعِبِ؟ في الحقيقة، يُساعدُ اللعبُ الصغارَ في تحسين تناسقِ عضلاتها وتقويتها؛ يُساعدُ آكل اللحوم مثلًا على تعلُّمِ تِقْنياتِ الصيدِ شيئًا فشيئًا، فيما يُعلِّمُ آكل العُشب على كشفِ الخطرِ والفَرارِ بسرعة. ويؤدي كلُّ هذا اللعبِ أيضًا إلى تعليم الصغار الوضعيّات «والكلمات» التي تستخدمُها الحيوانات في التواصل فيما بينها.

تعيش الذئاب البالغة في قطعان تصطاد وتنام بعضها مع بعض ولذلك كان من الضروري أن يقوم اتصال كبير بين أعضاء المجموعة. يبدأ تعلّم لغة الذئاب في الصغر خلال الساعات الطوال التي تمضيها في اللعب بعضها مع بعض.

ينبغي على السنانير أن تتعلم الصيد؛ إذ عليها بالضرورة إجادة تنسيق حركات مخالبها وتنتهز في صغرها أي فرصة للتمرّن على ذلك؛ ولهذا السبب تحب الهررة ملاحقة الكرات و «حل» شلل الصوف، الخ.



يكون للرئيسيات بشكل عام طفولة طويلة جدًا تقضي الجزء الأكبر منها في اللعب بعضها مع بعض ومع الحيوانات البالغة؛ وبهذه الطريقة تتعلم كيفية التواصل مع الأعضاء الأخرى في المجموعة وتكتشف أيضًا قوتها وتضاعفها.



تتسم أمهات الثدييات اللاحمة بصبرها الشديد على صغارها على الرغم من أن هذه الأخيرة تحب أن «تضايق» أمهاتها فتعض لها ذيلها وتقفز فوقها وتسبب لها مخاوف من جراء حركاتها الرعناء.

عندما تستحم الفيلة، تنتهز هذه الأوقات لمواصلة اللعب بدفع بعضها البعض والتشقلب بفظاظة.

تمضي ثعالب الماء القسم الأكبر من حياتها في اللعب وتمتد هذه الفترة إلى ما بعد انتهاء نموها، فهي تظل تقفز وتغوص في الماء وتستخدم الأحجار كما لو أنها كرات الخ. وتحب أيضًا أن تنزلق على منحدر سواء كان مغطى بالعشب أو بالثلج كما لو أنها تنزلق على زلّاقة.



الآباء تُعلِّم صغارها

ليس للحيواناتِ مدارس، ولذلك نتساءلُ كيفَ تَتعلَّمُ الصغارُ كلَّ ما ينبغي معرفَتُه كي تتمكن من البقاءِ على قيدِ الحياة؟

يَكونُ لكلِّ صِغارِ الثديياتِ، عِندَ الوِلادةِ، مجموعةٌ من الغرائزِ، إلا أنها تستطيعُ كذلك تعلُّمَ الكثيرِ من خلال تجاربِها الخاصة. وأثناءِ المراحلِ الأولى من طُفولتِها، تُرافق الصغارُ أمّهاتِهَا أينما ذَهَبت وتُراقب باهتمامٍ كلَّ ما تفعلُه: كيف تمشي، وكيف تأكُل، وكيف تختبىء، وكيف تتبع رئيس المجموعةِ الخ. أما بالنسبة للَّواحِم (آكلات اللحوم)، تبدأ الأُمُ في تعليمِ صغارِها تِقَنياتِ الصيدِ بحَمْلِها فَرائسَ صغيرة جريحة إليها كي تلعبَ الصغارُ بها دون أن تَتعرّض لأي خطر وتكتشفَ بنفسها كيف تقتلها.

تحمل أمّهات أغلب الرئيسيات صغارها معها حيثما ذهبت، ويبقى الصغير بهذه الطريقة محميًا على الدوام، كما يستطيع كذلك مراقبة تصرفات الكبار وتعلمها.

يسافر الكنغر الصغير طوال أشهر في جراب أمه. ويحلو له أن يُخرج رأسه لمشاهدة العالم الخارجي. وبهذه الطريقة يتعلّم كيف يتصرف الكبار.

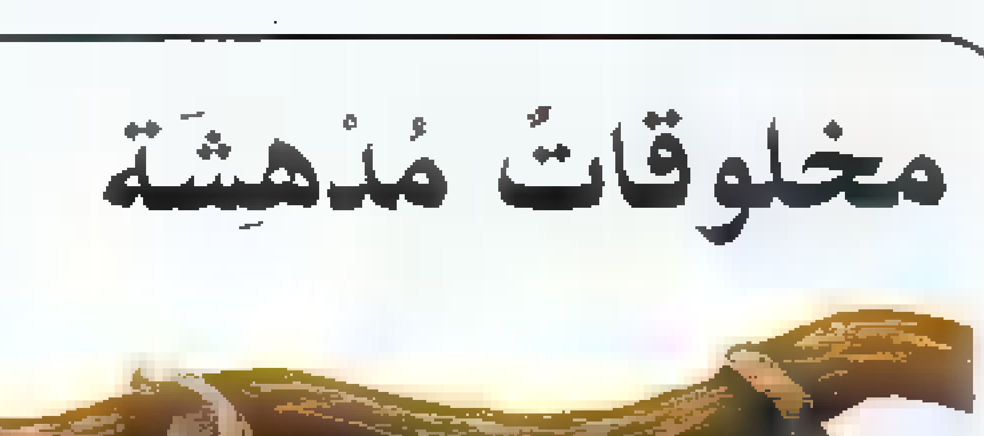


عندما تذهب أنثى الفهد للصيد ترافقها صغارها لتتعلم تقنيات الصيد! وتحمل إليها الأم في بعض الأحيان فرائس حية كي تتمكن من التمرن عليها. وهكذا تكون الصغار في سن الثمانية عشر شهرًا قد أصبحت متمرسة وعلى استعداد للصيد بنفسها.



عندما تنمو صغار الوَشَق قليلًا، ترافق أمها وتراقب بانتباه التقنيات التي تستخدمها للصيد وتساعدها في بعض الأحيان بممارسة «النهشة القاتلة».

ترسم صغار القرود تعابير لا متناهية على وجهها تظهر من خلالها حالتها النفسية، سواء كانت عصبية، أو خائفة، أو فضولية، أو مريضة الخ. وفي حال جمعنا بين تعابير الوجه ووضع الجسد والأصوات المختلفة، تصبح لغة القرود شديدة التكامل جدًا.



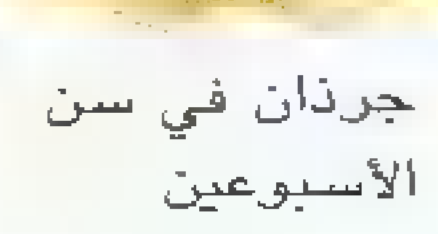
مخلوقاتٌ مُدْهِشَة

بما أن الجرذان صغيرة جدًا وبلا دفاع، فإنها كثيرة التَوالد. يمكن لزوجين أن ينجبا، في حال لم يتعرضا لأي خطر، نصف مليون صغير في أقل من سنتين.

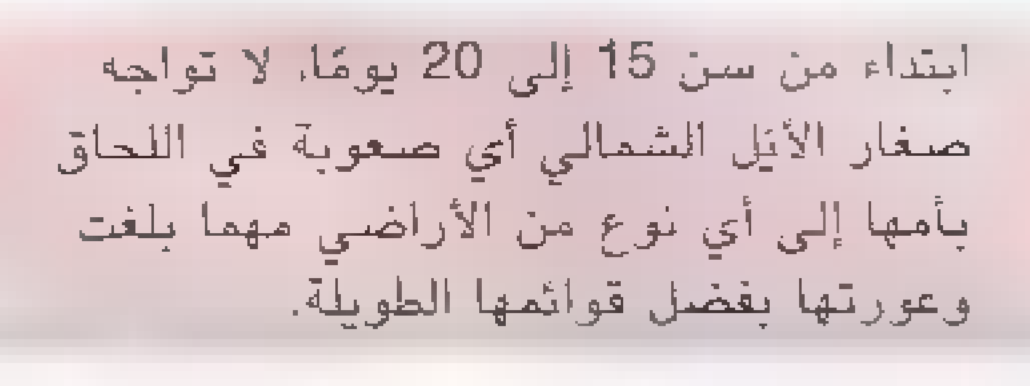


جرذان حديثة الولادة

عندما يحين وقت الوضع، تتمسك أنثى الوطواط بالسقف بواسطة قوائمها الأربع، فتضع بالتالي طفلها في «المظلة» التي تشكلها بجناحيها.



جرذان في سن الأسبوعين



ابتداء من سن 15 إلى 20 يومًا، لا تواجه صغار الأيل الشمالي أي صعوبة في اللحاق بأمها إلى أي نوع من الأراضي مهما بلغت وعورتها بفضل قوائمها الطويلة.



تعيش صغار البهلوان المخضّب الأسترالي متشبثة بشدة بجسد أمها؛ يكون لهذه الحيوانات غشاء زلق يتيح لها التنقل من شجرة إلى أخرى بالانزلاق مسافات كبيرة.

الأبوسوم حيوان جرابي يمكنه أن يضع 16 صغيرًا في بطن واحد، وتكون صغاره غير مكتملة النمو وصغيرة الحجم بحيث تَسَع كلها عند الولادة في ملعقة واحدة إذ أن كل واحد منها يزن سدس الغرام.

تبدأ صغار جراء المروج في سن الشهر ونصف في الخروج من الجحر، وتحتاج في هذه الفترة إلى مساعدة كبيرة، وما أن ترى ظل طير صغير حتى تعود إلى مخبئها.

صِغارُ الثدييّات



عندما يولدُ الدَلْفِين، تقفُ رفيقة أو رفيقتان للأمّ تحته وتساعداه على الصعود إلى سطح الماء كي يتمكن من التنفس.

تزن صغار الكَرْكَدَنّ عند الولادة 20 كيلوغرامًا ولكنها عندما تبلغ ستة أشهر قد تزن 10 أضعاف أي ما يفوق 200 كيلوغرام.

يختلف لون جلد الشادِن أثناء الأشهر الستة الأولى عن لون جلد والديه. يكون الجلد مكسوًا ببقع بيضاء تساعده على الاختفاء بين النباتات عندما يفر من عدو ما.



إن الحليب الذي تُنتجه إناث الحيتان مغذٍ جدًا بحيث يزيد وزن صغير الحوت الأزرق خلال فترة الإرضاع التي تدوم 7 أشهر حوالي 17000 كيلوغرام (إذ أنه يرضع يوميًا حوالي 150 ليترًا من الحليب).

تكون الأرانب حديثة الولادة عارية وعمياء وصمّاء. ولا تزن أكثر من 50 غرامًا. ولكنها تزن، عند سن الثلاثة أسابيع، 150 غرامًا وتغادر جحرها.

ينبغي على صغار النمر الأرقط أن تبقى مختفية بين الأعشاب أثناء انشغال والديها في البحث عن الغذاء: وتعتبر هذه الأوقات شديدة الخطورة إذ أن الصغار تعتمد اعتمادًا كاملًا على حماية آبائها.

تنتقل عائلات بعض أنواع النمس بشكل مميَّز جدًّا. فعند خروجها من الجُحر، تصطف أفرادها الواحد وراء الآخر مدخلة خطمها تحت ذيل ما قبلها.

المفردات

إرْضاع — **lactation**
الفَتْرَةُ التي تتغذى خلالَها صغار الثدييَّاتِ بالحليبِ الصادر من أثْداءِ أمهاتها.

بَطْن — **litter**
الصغارُ التي تولدُ سَويًا وتتلقَّى رعاية والِدَيْها في آنٍ واحد.

تَزاوُج — **coupling**
انظر جِماع.

تَلْقيحٌ — **fecundation**
لحظة دخول النُطفةِ في البُوَيْضَةِ، فيبدأ نموُّ جنينِ الثدييَّاتِ أو الحيواناتِ الأُخْرى.

تَمْويه — **camouflage**
مَجْموعةٌ مِنَ الاسْتراتيجيَّاتِ والتِقْنيَّاتِ التي تتَّبِعُها العديدُ من الثدييَّات وحيواناتٌ أخرى لكي تَخْتفيَ عَنِ الأَنْظار.

جِمَاع — **copulation**
اتحادُ ذُكورِ الثدييَّات مع إناثِها بحيثُ تلتقي النُّطفةُ بالبُوَيْضَة فتُلقحُها ويبدأ بعد ذلك نموُّ الجنينِ داخلَ جسدِ الأمِّ حتى يحينَ موعدُ ولادَتِه.

حَضْن — **incubation**
طَريقةٌ تُبقي البيضةَ دافِئَةً كي ينمُو الصغيرُ في داخلِها. وتعتمدُ بعضُ الثدييَّاتِ البَيُوضة (التي تبيض) هذه الطريقةَ على غرار الزواحفِ والطيور.

رَحِم — **uterus**
عضوٌ في إناثِ الثدييَّات، تَنْمو فيه البُوَيْضةُ مِنْ لحظة تلقيحها إلى أن تحين ساعةُ الوضع.

شَرَج — **cloaca**
العضوُ التناسليُّ للثَّدْييَات البَيُوضة (أي التي تبيض)، وهُوَ أيضًا العضوُ التناسليُّ للطيورِ والزواحِف.

عاشِبٌ (آكل العشب) — **herbivorous**
حيوانٌ يعتمدُ في غذائه على الأعشاب والنباتات.

عَرْضٌ تودديّ — **courtship**
مجموعةٌ من الحركاتِ تُؤدِّيها ذكورُ الثدييَّاتِ وحيواناتٍ أخرى لجذبِ الإناث خلالَ موسمِ التزاوج.

لاحم (آكل اللحوم) — **carnivorous**
حيوانٌ يَغْتذي باللُّحوم.

مجترّ — **ruminant**
ثدييَّاتٌ عاشِبةٌ (آكلة للعشب) طوَّرتْ جهازًا هضميًا معقَّدًا لهضمِ الأعشابِ والنباتاتِ. مِنَ الحيوانات المجترة البقرةُ والزرافةُ.

مفترِس — **predator**
حيوانٌ يترصَّدُ حيواناتٍ أُخرى ويهاجِمُها لافتراسها. معظمُ الثدييَّات مفترسةٌ، ولذلك طوَّرت تقنياتٍ مختلفةً للصيد.

موسم التزاوج — **coupling season**
الفترةُ التي تكونُ فيها إناثُ الثدييَّاتِ وذكورُها مستعدةً للتقرُّبِ من بَعْضها البعض بغيةَ التزاوجِ وإنجابِ الصغار.

ناب — **canine**
واحد من عدة أسنان تكون عادةً حادَّةً جدًا. توجد عند الثدييَّاتِ في مقدمةِ الفمِ. تساعدُ الأنيابُ بعضَ الثدييَّاتِ على التقاطِ فرائِسِها وتمزيقِها.

نُطْفة — **spermatozoid**
الخليَّةُ الجنسيَّةُ لذكورِ الثديياتِ والحيواناتِ الأُخرى.

المحتويات

كيف تحيا

سلسلَة «كيف تحيا» مجموعة مُلْفِتة للأنظار باختيارها الموفَّق للمواضيع وبطريقة معالجتها الممتعة والواضحة، فضلاً عن أنّها تثير في الوقت نفسه فضول الصغار والناشئة للمعرفة. تبيِّن هذه السلسلة، مُستَعينةً بالصور والرسوم الملوَّنة، كيف تولد الحيوانات، وكيف تمشي أو تطير للمرّة الأولى، وكيف ترعى صغارها حديثة الولادة وتؤمِّن لها غذاءها، وتعلِّمها كيف تبحث وحدها عن طعامها لكي تستقلَّ عنها...

في هذه السلسلة

الثـدييات
الطيـور
الـزواحف
الأسمـاك



الثدييات

يتضمَّن هذا الكتاب معلومات عن الطرق التي تجذب بها ذكور الثدييات الإناث، بإطلاق صرخة تودُّدية عند الأيائل، أو بنفخ جرابٍ أحمرَ جميلٍ عند الفُقْمات. كما يتطرَّق إلى جوانبَ أخرى من حياة الثدييّات مثل التزاوج، وبناء الجحور، والحمل، وولادة الصغار وإرضاعها ورعايتها، وحمايتها من الأعداء، وتعلُّمها الصيد كي تستقلَّ وتعتمد على نفسها في البحث عن غذائها.

